

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82104268.6

51 Int. Cl.³: **E 05 B 63/12**
E 05 C 21/00

22 Anmeldetag: 15.05.82

30 Priorität: 24.06.81 DE 3124787

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.82 Patentblatt 82/52

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Kühl Bauelemente GmbH**
Rensingstrasse 5-9
D-4630 Bochum(DE)

72 Erfinder: **Schlösser, Helmut**
Heimannstrasse 48
D-4250 Bottrop(DE)

72 Erfinder: **Kühl, Dieter**
Nevelstrasse 27 b
D-4630 Bochum(DE)

74 Vertreter: **Schulte, Jörg, Dipl.-Ing.**
Hauptstrasse 73
D-4300 Essen-Kettwig(DE)

54 **Mehrfachtürverriegelung.**

57 Mit einer Schloßfalle und einem Schloßriegel gesicherte Türen werden zusätzlich über die Höhe gesehen an mehreren Stellen durch Riegel gesichert, wobei diese Sicherung nur bei Betätigung des Schloßriegels (3) eintritt, indem am Türrahmen eine etwa dessen Höhe entsprechend lang ausgebildete Verriegelungsstange (10) mit Schlitz (14) angeordnet ist, wobei die Schlitz mit Verschlusszapfen (19) an der Türvorderkante korrespondieren. Die Verriegelungsstange (10) ist am Türrahmen beweglich angeordnet und die Schlitz (14) verlaufen quer und sind mit einer Ausnahme größer als die Verschlusszapfen ausgebildet. Der dem im zugeordneten Schlitz (14) angepaßte Verschlusszapfen (19) ist gleichzeitig mit dem Schloßriegel (3) betätigbar und hebt die Verschlussstange (10) so an, daß diese dann über die Verschlusszapfen über die Höhe gesehen an den entsprechenden Stellen verriegelt ist.

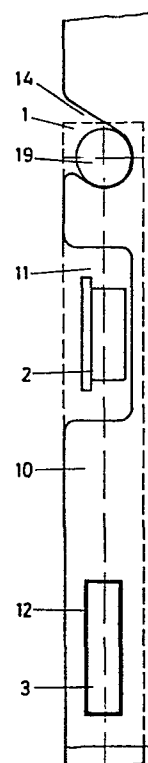


Fig.1

Patentanwalt Dipl. Ing. Schulte
Hauptstr 73 - 4300 Essen 18

Telefon (02054) 8966 + 8967

Hauptstraße 73

4300 Essen-Kettwig

Konten: Stadtparkasse Essen
7 020571 (BLZ 360 501 05)

Postscheck: Essen 210 734-433
(BLZ 360 100 43)

Datum

Ref : E 1632
in der Antwort bitte angeben.

Kühl Bauelemente GmbH

Rensingstraße 5-9

4630 Bochum

5 Mehrfachtürverriegelung

Die Erfindung betrifft eine Verriegelung für Türen,
insbesondere für die Eingangstüren von Wohn- und ge-
gewerblich genutzten Gebäuden, mit einer am Türflügel
10 angebrachten Schloßfalle und einem Schloßriegel, die in
korrespondierende, im Türrahmen ausgebildete Ausnehmungen
einschnappbar bzw. einführbar sind.

Türen werden zunächst über die mit Hilfe der Türgriffe
15 bewegbare Schloßfalle geschlossen bzw. geöffnet. Darüber-
hinaus ist in der Regel unterhalb der Schloßfalle ein
Schloßriegel ausgebildet, der mit Hilfe eines Schlüssels
in eine im Türrahmen vorgesehene Ausnehmung einführbar
bzw. einschiebbar ist. Die Tür kann dann nur von Personen
20 geöffnet werden, die über einen entsprechenden Schlüssel
verfügen. Derartige Schloßriegel werden insbesondere
an Eingangstüren, d.h. an den Haustüren angebracht. Sie
weisen den Nachteil auf, daß sie den Türflügel nur an
einem einzigen Punkt mit Hilfe des Schloßriegels mit dem

- Türrahmen verbinden. Derartige Türen können gewaltsam geöffnet und die Schlösser gesprengt werden, indem geeignete Werkzeuge an den möglichst weit vom Schloßriegel entfernten Bereichen zwischen Türrahmen und Türflügel geschoben werden.
- 5 Von daher wird von der Kriminalpolizei und von anderen beratenden Stellen immer wieder vorgeschlagen, die Eingangstüren außer im Bereich des Schloßriegels auch an einer anderen möglichst weit davon entfernten Stelle mit dem Türrahmen zu verbinden. Dafür sind zusätzlich zu
- 10 betätigende Schlösser entwickelt worden. Diese haben den Nachteil, daß sie getrennt betätigt werden müssen und daß sie die Eingangstür wiederum nur an einer einzigen zusätzlichen Stelle sichern.
- 15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Türverriegelung zu schaffen, die über die Höhe der Tür gesehen an mehr als zwei Stellen wirksam und zugleich mit dem Schloßriegel zu betätigen ist.
- 20 Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am Türrahmen eine etwa dessen Höhe entsprechend lang ausgebildete Verriegelungsstange beweglich angeordnet ist, in der quer verlaufende Schlitzte vorhanden sind, in die über die Türvorderkante verteilt angeordnete Verschluß-
- 25 zapfen beim Schließen der Tür einführbar sind.

Die dem Türrahmen zugeordnete Verriegelungsstange, die in der Regel aus Stahl oder einem ähnlichen Werkstoff hergestellt ist, nimmt beim Verschließen der Tür die dem Tür-

30 flügel zugeordneten Verschlußzapfen auf und verbindet somit die Türvorderkante und den Türrahmen an drei oder mehr Stellen. Damit wird es unmöglich, zwischen Türflügel und Türrahmen Brechwerkzeuge oder Stangen einzuführen, um die Tür zwangsweise aufzubrechen. Dabei kann in vorteilhafter

35 Weise eine derartige Verriegelungsstange auch bei vor-

handenen Türen eingebaut werden, ohne daß dafür ein großer Umrüstaufwand erforderlich ist. Die einzelnen Verschlußzapfen selbst verbleiben jeweils in ihrer Lage und brauchen beim Verschließen der Tür nicht betätigt, d.h. verschoben
5 zu werden.

Um jeweils sicherzustellen, daß die Mehrfachtürverriegelung nur gewollt, d.h. beim Verschließen der Tür wirksam wird, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Schlitzschräge
10 nach unten und zur Außenseite hin bis etwa in die Mitte der Verriegelungsstange verlaufend ausgebildet sind. Dabei ist es zweckmäßig, oberhalb der Ausnehmung für die Schloßfalle und im Schloß selbst einen als Führungszapfen ausgebildeten Verschlußzapfen anzuordnen, der mit dem Schloßriegel korrespondierend aus dem Schloß vor- und einschiebbar
15 ist. Über den Führungszapfen, der gleichzeitig und gemeinsam mit dem Schloßriegel betätigt wird, d.h. mit ein und demselben Schlüssel, wird die Verriegelungsstange nach oben gedrückt, so daß sie hinter den einzelnen über die Türvorderkante verteilt angeordneten Verschlußzapfen gefangen
20 ist. Beim Einschieben bzw. Einziehen des Schloßriegels und des Führungszapfens kann dann die Verriegelungsstange aufgrund ihres Eigengewichtes in die Ausgangsposition zurückgleiten.

25

Zur weiteren Optimierung und Sicherstellung, daß die Verriegelungsstange jeweils nur beim Verschließen der Tür wirksam wird, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Führungszapfen einen dem zugehörigen Schlitz in der Verriegelungsstange angepaßten Durchmesser aufweist, während
30 die übrigen, starr ausgebildeten Verschlußzapfen einen etwa um das Bewegungsspiel der Verriegelungsstange kleineren Durchmesser aufweisen. Die Verriegelungsstange wird somit nur vom Führungszapfen erfaßt und angehoben, wenn dieser
35 ausgefahren ist. Die übrigen Verschlußzapfen dagegen können

ohne weiteres in die vorgesehenen Schlitz in der Verriegelungsstange eingeführt werden, wenn die Tür geschlossen wird, ohne daß sie in punkto Verriegelung wirksam werden können.

5

Eine einwandfreie Führung und ein Hineingleiten des Führungszapfens in den Schlitz ist erreichbar, indem der Führungszapfen drehbar gelagert ist.

- 10 Die Schloßfalle kann in jeder Situation ohne Behinderung betätigt werden, indem die Ausnehmung in Höhe der Schloßfalle nach oben und unten Spiel für die Schloßfalle aufweist. Der Gang der Schloßfalle ist somit in keiner Position der Verriegelungsstange durch die behindert.

15

Die Bewegungsfreiheit der verschlossenen Tür und das gleichzeitige Wirksamwerden aller Verschlußzapfen und des Schloßriegels ist gewährleistet, zumal die Ausnehmung in Höhe des Schloßriegels erfindungsgemäß an die Abmessungen des Schloßriegels selbst angepaßt ist.

20

Geräuschbelästigungen durch die Verriegelungsstange werden erfindungsgemäß verhindert, indem die Verriegelungsstange über Halteschrauben mit dem Türrahmen verbunden ist, die in

25 stangenseitigen Längsschlitten geführt sind. Dabei können die Längsschlitz ein Kunststofffutter aufweisen, um so zusätzlich zur Geräuschminderung beizutragen.

25

Eine einwandfreie Führung der Verriegelungsstange ist vorteilhaft sichergestellt, da die Längsschlitz jeweils nahe

30 an den die Verschlußzapfen aufnehmenden Schlitten ausgebildet sind.

30

Bei moderneren Türrahmen und Türen werden häufig besondere

35 Profile verwendet, die an den Innenseiten Nutzen aufweisen.

35

Um die Anbringung zusätzlicher Halteschrauben und Längsschlitze zu erübrigen, ist daher erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Verriegelungsstange seitliche Ansätze aufweist, die in Nuten im Türrahmen eingreifend ausgebildet sind.

5

Die Verwendung von genormten Verriegelungsstangen ist erfindungsgemäß möglich, da diese zusätzlich eine einstellbare Höhen- und Seitenarretierung für die Verriegelungsstange aufweisen. Diese kann beispielsweise in Form eines in der

10

Verriegelungsstange vorgesehenen Rundloches ausgebildet sein, dessen Radius den der zugehörigen Halteschraube um ein Mehrfaches übertrifft. Dabei kann die Lage der Halteschraube jeweils geändert und damit der Verschiebeweg der Verriegelungsstange in alle Richtungen eingeschränkt bzw. geregelt werden.

15

Das Äußere einer mit einer derartigen Mehrfachverriegelung versehenen Tür wird in vorteilhafter Weise nicht verändert, daß die Verriegelungsstange vorteilhaft etwa die Breite des

20

Türflügels ohne Vorsprung aufweist. Die Verriegelungsstange paßt sich damit in den Türrahmen ein, ohne daß sie insbesondere beim geschlossenen Zustand der Tür überhaupt sichtbar ist.

25

In der Regel wird es zweckmäßig sein, die Verriegelungsstange dem Türrahmen zuzuordnen, da sie dann am nicht bewegten Teil befestigt werden kann. Bei nachträglicher Anbringung der Mehrfachtürverriegelung kann es aber auch zweckmäßig sein, die Verriegelungsstange dem Türflügel und

30

die Verschußzapfen dem Türrahmen zuzuordnen. Dabei wird der Führungszapfen allerdings nach wie vor am Türflügel und dem Schloßriegel zugeordnet sein.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß

35

sie nur einen geringen Materialmehraufwand erfordert und daß

sie ohne Schwierigkeiten auch in vorhandene Türanlagen einzubauen ist. Durch die Mehrfachtürverriegelung und an beliebigen Stellen anzubringende Verriegelung kann dem Sicherheitsbedürfnis der Hausbewohner Rechnung getragen werden,
5 ohne daß die Verriegelung bei jedem Schließen der Tür wirksam wird. Es bleibt somit in vorteilhafter Weise dabei, daß die Mehrfachtürverriegelung zusammen mit dem Schloß - riegel wirksam wird, d.h. dann, wenn die Hausbewohner dies aus Sicherheitsgründen für notwendig erachten.

10

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der bevorzugte Ausführungsbeispiele mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt sind. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht einer auf dem Türflügel aufsitzen-
den Verriegelungsstange,
Fig. 2 einen Schnitt durch eine Tür mit eingesetzter
20 Verriegelungsstange,
Fig. 3 die Verriegelungsstange im Bereich des Führungszapfens,
Fig. 4 die Verriegelungsstange im Bereich eines normalen Verschlußzapfens,
25 Fig. 5 eine andere Ausbildung der Verriegelungsstange gemäß Fig. 4,
Fig. 6 die Verriegelungsstange im Bereich der Halteschraube und
Fig. 7 die Verriegelungsstange im Bereich der Höhen-
30 und Seitenarretierung.

Übliche Türen, insbesondere Eingangstüren weisen ein Schloß 1 auf, das aus der über die Türgriffe zu betätigenden Schloß-
falle 2 und dem über den Schlüssel zu betätigenden Schloß-
35 riegel 3 besteht. Das Schloß 1 ist in die Tür 5, d.h. in

den Türflügel 6 eingelassen, wobei im Normalzustand lediglich die Schloßfalle 2 über die Türvorderkante 9 vorsteht.

Die in Fig. 1 angedeutete Verriegelungsstange 10 ist zwischen 5 Türflügel 6 und Türrahmen 7 angeordnet, wie insbesondere Fig. 2 zu entnehmen ist. Zur Außenseite 15 hin ist eine wirksame Abdichtung durch die Dichtung 8 erreicht, die in eine Nute im Türrahmen 7 eingelassen ist.

10 Die Verriegelungsstange 10 weist eine die Abmessungen der Schloßfalle 2 übertreffende Ausnehmung 11 und eine den Abmessungen des Schloßriegels 3 angepaßte Ausnehmung 12 auf. Oberhalb der Schloßfalle 2 aber noch innerhalb des Schlosses 1 ist ein als Führungszapfen 19 ausgebildeter Verschluß-

15 zapfen angeordnet. Dieser Führungszapfen 19 ist zusammen mit dem Schloßriegel 3 ein- und ausschiebbar. Er greift in den Führungsschlitz 14 ein, der schräg nach unten und zur Außenseite 15 der Tür 5 verlaufend ausgebildet ist.

20 Weitere Schlitz 13 sind über die Höhe der Tür 5 bzw. der Verriegelungsstange 10 vorgesehen, in die jeweils einen kleineren Durchmesser als der Führungszapfen 19 aufweisende Verschlußzapfen 18, 20 einführbar sind. Die Fig. 1, 3 und 4 sowie 5 machen deutlich, daß nur bei Betätigen des

25 Führungszapfens 19 die Verriegelungsstange 10 so hochgeschoben wird, daß die Verschlußzapfen 18, 20 wirksam werden. Ist dagegen der Führungszapfen 19 nicht ausgeschoben, so greift der Verschlußzapfen 20 ohne Wirkung in die Verriegelungsstange 10 ein.

30

Fig. 6 erläutert die Befestigung bzw. Führung der Verriegelungsstange 10 am Türrahmen 7. Hierzu ist die Halteschraube 22 in einem Längsschlitz 24 geführt, dessen Rand beispielsweise aus Kunststoff besteht, um jedwede Geräusch-

35 belästigungen zu vermeiden.

Die in Fig. 7 gezeigte Halteschraube 23 kann in ihrer Position durch Ein- und Ausschrauben jeweils variiert werden. Sie dient somit zusammen mit dem Rundloch 25 als Höhen- und Seitenarretierung, da die Lage bzw. Verschiebung der Verriegelungsstange 10 jeweils entsprechend zu begrenzen ist. Dies gilt insbesondere auch bei der in Fig. 2 angedeuteten Verbindung bzw. Führung der Verriegelungsstange 10 am Tür- rahmen 7. Dabei sind seitlich an der Verriegelungsstange 10 Ansätze 27, 28 vorgesehen, die in Nuten 29, 30 des Tür- rahmens 7 eingreifen, wodurch die Verriegelungsstange 10 entsprechend festgehalten und geführt wird. Der Vorsprung 31 des Türflügels 6 übergreift den Ansatz 28 und ermöglicht so eine weitgehende Angleichung des Türflügels 6 an den Türrahmen 7.

15

20

25

30

35

Patentansprüche

1. Verriegelung der Türen, insbesondere für die Eingangstüren von Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden,
5 mit einer am Türflügel angebrachten Schloßfalle und einem Schloßriegel, die in korrespondierende, im Türrahmen ausgebildete Ausnehmungen einschnappbar bzw. einführbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß am Türrahmen
10 (7) eine etwa dessen Höhe entsprechend lang ausgebildete Verriegelungsstange (10) beweglich angeordnet ist, in der quer verlaufende Schlitz (13, 14) vorgesehen sind, in die über die Türvorderkante (9) verteilt angeordnete Verschlußzapfen (18, 19, 20) beim Schließen der Tür (5) einführbar sind.
- 15 2. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitz (13, 14) schräg nach unten und zur Außenseite (15) hin bis etwa in die Mitte der Verriegelungsstange (10) verlaufend ausgebildet sind.
- 20 3. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Ausnehmung (11) für die Schloßfalle (2) und im Schloß (1) selbst ein als Führungszapfen (19) ausgebildeter Verschlußzapfen angeordnet ist, der mit dem
25 Schloßriegel (3) korrespondierend aus dem Schloß vor- und einschiebbar ist.
- 30 4. Verriegelung nach Anspruch 1 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungszapfen (19) einen dem zugehörigen Schlitz (14) in der Verriegelungsstange (10) angepaßten Durchmesser aufweist, während die übrigen, starr ausgebildeten Verschlußzapfen (18, 20) einen etwa um das Bewegungsspiel der Verriegelungsstange kleineren Durchmesser aufweisen.

5. Verriegelung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungzapfen (19) drehbar gelagert ist.
6. Verriegelung nach Anspruch 1 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (11) in Höhe der Schloßfalle (2) nach oben und unten Spiel für die Schloßfalle aufweist.
7. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (12) in Höhe des Schloßriegels (3) an die Abmessungen des Schloßriegels angepaßt ist.
8. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstange (10) über Halteschrauben (22) mit dem Türrahmen (7) verbunden ist, die in stangen-seitigen Längsschlitten (24) geführt sind.
9. Verriegelung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsschlitten (24) jeweils nahe an den die Verschußzapfen (18, 20) aufnehmenden Schlitten (13) ausgebildet sind.
10. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstange (10) seitliche Ansätze (27, 28) aufweist, die in Nuten (29, 30) im Türrahmen (7) eingreifend ausgebildet sind.
11. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine einstellbare Höhen- und Seitenarretierung für die Verriegelungsstange (10) vorgesehen ist.
12. Verriegelung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in der Verriegelungsstange (10) ein Rundloch (25) vorgesehen ist, dessen Radius den der zugeordneten Halteschraube (23) um ein Mehrfaches übertrifft.

13. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstange (10) etwa die Breite des Türflügels (6) ohne Vorsprung (31) aufweist.

5 14. Verriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstange (10) dem Türflügel (6) und die Verschluszapfen (18, 20) dem Türrahmen (7) zugeordnet sind.

10

15

20

25

30

35

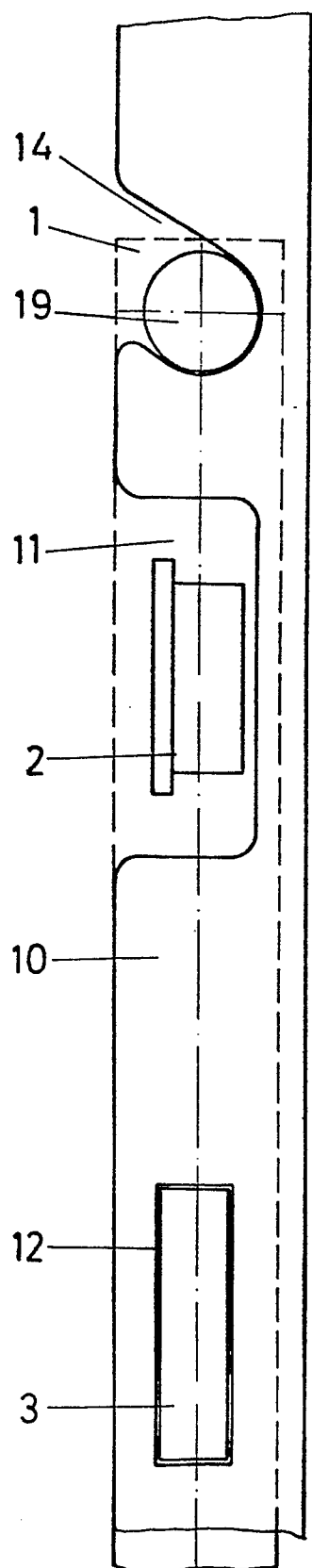
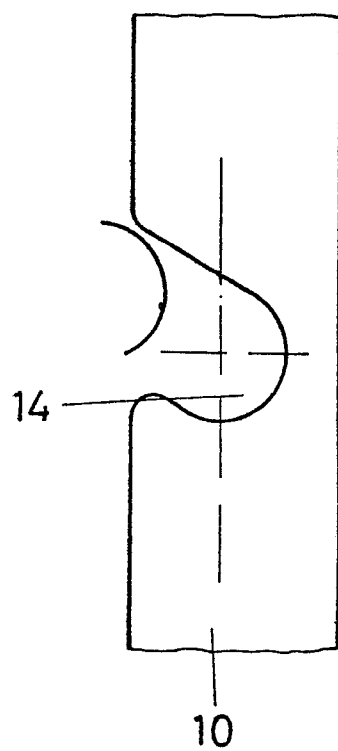
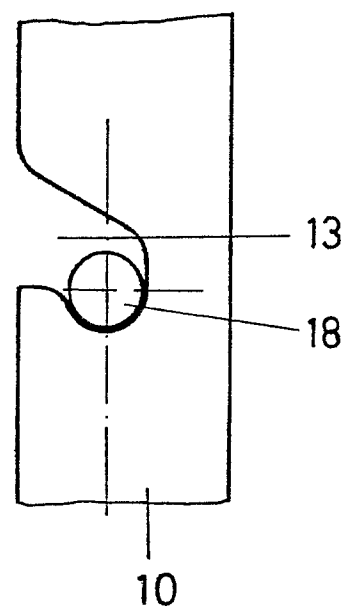
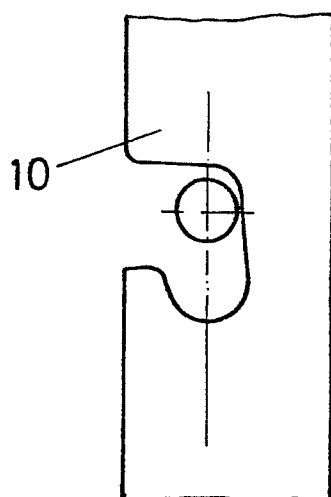
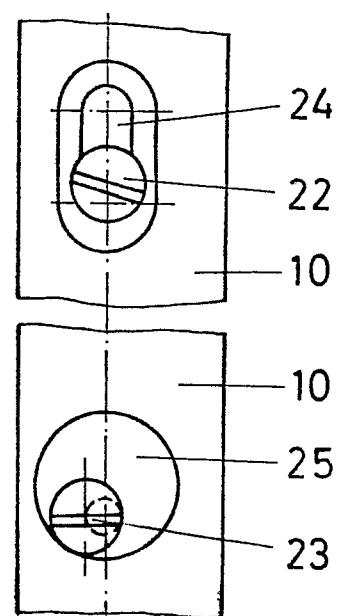
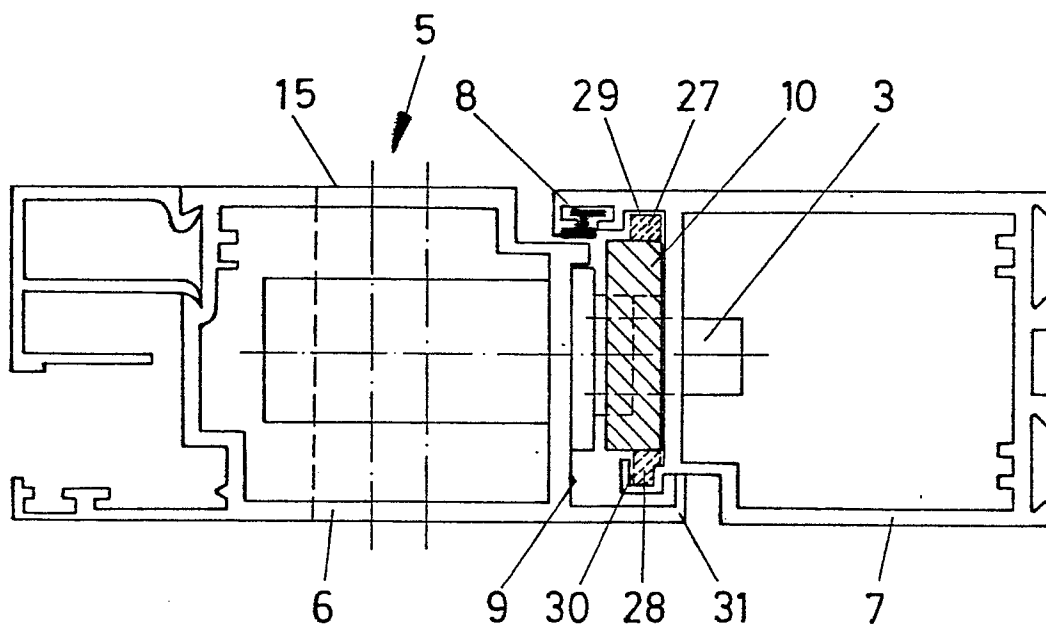
Fig.1Fig.3Fig.4Fig.5Fig.6Fig.7

Fig.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0067962

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 4268.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - C - 42 475 (W. BASCH et al.) * vollständiges Dokument *	1,7	E 05 B 63/12 E 05 C 21/00
A	US - A - 1 585 089 (M.B. DISKIN) * vollständiges Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 05 B 55/00 E 05 B 63/00 E 05 C 9/00 E 05 C 11/00 E 05 C 13/00 E 05 C 21/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	15-09-1982	WUNDERLICH	